



\$/

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of:

RODRIGUEZ

Serial No.: 10/743,644

Filing Date: 12/22/2003

Group No.: N/A

Examiner: N/A

Docket No.: 0110-0001

Entitled:

"CORDLESS TELEPHONE-TO-SOUND CARD INTERFACE ADAPTER  
HAVING A HYBRID TRANSFORMER CIRCUIT"

MAIL STOP PETITION  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

**PETITION FOR RETROACTIVE LICENSE**  
**UNDER 37 CFR SECT. 5.25**

The Applicant respectfully submits this Petition For Retroactive License Under 37 CFR Sect. 5.25 for the above-referenced patent application.

04/14/2004 WABDELRI 00000062 10743644  
01 FC:1460 130.00 DP

Instituto  
de la Propiedad  
Industrial



- ☒ Solicitud de Patente  
☐ Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad  
☐ Solicitud de Registro de Diseño Industrial

☐ Modelo Industrial ☐ Dibujo Industrial

Uso exclusivo Delegaciones y Subdelegaciones de la Secretaría de Economía y Oficinas Regionales de IMPI.

Sello

Folio de entrada

Fecha y hora de recepción

INSTITUTO MEXICANO DE  
LA PROPIEDAD INDUSTRIAL  
Dirección Divisinal de Patentes

Expediente: PA/a/2003/005992  
Fecha: 2/JUL/2003 Hora: 11:43  
Folio: PA/E/2003/025784



985230

PA/E/2003/025784

Antes de llenar la forma lee las consideraciones generales al reverso

**DATOS DEL (DE LOS) SOLICITANTE(S)**

El solicitante es el inventor ☒

El solicitante es el causahabiente ☐

1) Nombre (s): L. Ricardo Rodríguez de la Garza

2) Nacionalidad (es): Mexicana

3) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: 10 Sterling Circle Apt 102, Wheaton Illinois, 60187 E.U.A.

Población, Estado y País: Wheaton Illinois, Estados Unidos de América.

4) Teléfono (clave): (630) 682 8131

5) Fax (clave):

**DATOS DEL (DE LOS) INVENTOR(ES)**

6) Nombre (s): L. Ricardo Rodríguez de la Garza

7) Nacionalidad (es): Mexicana

8) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: 10 Sterling Circle Apt 102, Wheaton Illinois, 60187 E.U.A.

Población, Estado y País: Wheaton Illinois, Estados Unidos de América

9) Teléfono (clave): (630) 6828131

10) Fax (clave):

**DATOS DEL (DE LOS) APODERADO (S)**

11) Nombre (s): Arturo Bustamante Loranca, Rafael J. Mendoza Ruiz, Fernando Rodríguez de la Garza, ✓ 12) R G P:  
Samia Esther Jatife Villalón

13) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: Montes Urales 470 Primer Piso Col. Lomas de Chapultepec C.P. 11000

Población, Estado y País: México Distrito Federal, México

14) Teléfono (clave): 55408063

15) Fax (clave):

16) Personas Autorizadas para oír y recibir notificaciones:

17) Denominación o Título de la Invención:

Adaptador de Telefonía Internet Inalámbrico

18) Fecha de divulgación previa

19) Clasificación Internacional

uso exclusivo del IMPI

Día Mes Año

20) Divisinal de la solicitud

21) Fecha de presentación

Número

Figura jurídica

Día Mes Año

22) Prioridad Reclamada:

Fecha de presentación

No. de serie

País

Día

Mes

Año

2) Nacionalidad (es): Mexicana

3) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: 10 Sterling Circle Apt 102, Wheaton Illinois, 60187 E.U.A.

Población, Estado y País: Wheaton Illinois, Estados Unidos de América.

4) Teléfono (clave): (630) 682 8131

5) Fax (clave):

## II DATOS DEL (DE LOS) INVENTOR(ES)

6) Nombre (s): L. Ricardo Rodríguez de la Garza

7) Nacionalidad (es): Mexicana

8) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: 10 Sterling Circle Apt 102, Wheaton Illinois, 60187 E.U.A.

Población, Estado y País: Wheaton Illinois, Estados Unidos de América

9) Teléfono (clave): (630) 6828131

10) Fax (clave):

## III DATOS DEL (DE LOS) APODERADO (S)

11) Nombre (s): Arturo Bustamante Loranca, Rafael J. Mendoza Ruiz, Fernando Rodríguez de la Garza, ✓ 12) R G P:  
Samia Esther Jalife Villalón

13) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: Montes Urales 470 Primer Piso Col. Lomas de Chapultepec C.P. 11000

Población, Estado y País: México Distrito Federal, México

14) Teléfono (clave): 55408063

15) Fax (clave):

16) Personas Autorizadas para oír y recibir notificaciones:

17) Denominación o Título de la Invención:

Adaptador de Telefonía Internet Inalámbrico

18) Fecha de divulgación previa

Día Mes Año

19) Clasificación Internacional

uso exclusivo del IMPI

20) Divisional de la solicitud

Número

Figura jurídica

21) Fecha de presentación

Día Mes Año

22) Prioridad Reclamada:

País

Día

Fecha de presentación

Mes

Año

No. de serie

## Lista de verificación (uso interno)

No. Hojas

1	1
2	8
3	2
4	1
5	2

Comprobante de pago de la tarifa

Descripción y reivindicación (es) de la invención

Dibujo (s) en su caso

Resumen de la descripción de la invención

Documento que acredita la personalidad del apoderado

No. Hojas

1	1
2	8
3	2
4	1
5	2

Documento de cesión de derechos

Constancia de depósito de material biológico

Documento (s) comprobatorio(s) de divulgación previa

Documento (s) de prioridad

Traducción

TOTAL DE HOJAS

15

Observaciones:

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que los datos asentados en esta solicitud son ciertos.

ARTURO BUSTAMANTE LORANCA

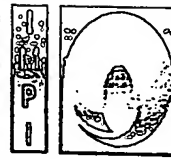
Nombre y firma del solicitante o su apoderado

MEXICO, D.F. a 2 de Julio de 2003

Lugar y fecha

IMPL-000-001

Instituto  
Mexicano  
de la Propiedad  
Industrial



México, D.F., 2 de Julio del 2003

Solicitud No. \_\_\_\_\_ Inicial ( )

Bajo protesta de decir la verdad declaro con respecto al beneficio en las disposiciones Generales cláusula Cuarta (fracción III) de la tarifa por los servicios que presta es H. Instituto, de encontrarme en el supuesto abajo señalado, por lo que solicito el 50% de descuento de la tarifa establecida para el Artículo A.

Hago la presente declaración en cumplimiento de dicho artículo, según el acuerdo por el que se da a conocer la tarifa por los Servicios que presenta el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, publicado en el Diario Oficial de la Fracción con fecha 15 de marzo de 2002.

Marque con una (X)

Inventos o persona física ☒

Micro o pequeña industrial ( )

Instituciones de educación superior públicas o privadas ( )

Instituciones de Investigación Científica y Tecnológica del Sector Público ( )

ATENTAMENTE,

Nombre: Arturo Bustamante Lorenzana

Firma: Arturo B L

SOLICITANTE ( )

APODERADO (X)

## PODER

SRES.: ARTURO BUSTAMANTE LORANCA, RAFAEL J. MENDOZA RUIZ,  
FERNANDO RODRIGUEZ DE LA GARZA, SAMIA ESTHER JALIFE VILLALON

Caballeros:

Por medio de la presente confiero a ustedes poder general para pleitos y cobranzas y para actos de administración, para ejercerlo conjunta o separadamente, en términos del primero y segundo párrafos del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal, con todos los poderes especiales y generales que requieran de cláusula especial de conformidad con el artículo dos mil quinientos ochenta y siete del mismo ordenamiento y de sus correlativos a los artículos dos mil quinientos cincuenta y cuatro y dos mil quinientos ochenta y siete que sean aplicables en todos los Estados de la República Mexicana.

Sin limitar la generalidad de lo anterior, el poder antes mencionado podrá ser ejercitado ante toda clase de personas físicas y autoridades, ya sean federales, estatales, o municipales; organismos descentralizados o de participación estatal mayoritaria, así como ante autoridades administrativas, militares, laborales y judiciales. Sin limitar la generalidad de lo anterior, este poder otorga facultades específicas a mis representantes arriba descritos, para presentar y llevar todos los procedimientos necesarios para la obtención, registro y publicación de mis patentes, modelos de utilidad, marcas, nombres comerciales, avisos comerciales, diseños y modelos industriales, derechos de autor y reservas; la inscripción de cesiones de derechos en mi favor; renovaciones normales y especiales de mis registros; comprobación de uso o explotación de mis marcas, patentes y otros de derechos de propiedad industrial e intelectual; exámenes de novedad; pago de impuestos y derechos.

Este poder es otorgado el 13 de Junio de 2003, en la Ciudad de México, D.F.



(firma ilegible)

Por:

L. Ricardo Rodríguez de la Garza  
10 Sterling Circle, Apt 102

*Blanca E. Hefferan de Rodríguez*

\_\_\_\_\_  
(firma ilegible)

(Testigo)

Nombre: Blanca E. Hefferan de Rodríguez  
Domicilio: Av. México No. 1256, Casa 120  
Col. Santa Teresa,  
Del. Magdalena Contreras,  
México, D.F. 10710

*Mónica Rodríguez Hefferan*

\_\_\_\_\_  
(firma ilegible)

(Testigo)

Nombre: Mónica Rodríguez Hefferan  
Domicilio: Av. México No. 1256, Casa 120  
Col. Santa Teresa,  
Del. Magdalena Contreras,  
México, D.F. 10710

Nota: Este poder debe contener el nombre completo y domicilio completo de los testigos.

## Descripción.

Un factor determinante para el bajo uso de telefonía por Internet ha sido la baja calidad de voz. Sin embargo, en los últimos dos años se han realizado grandes avances en esta área, los cuales han motivado a cualquier usuario de Internet a tomar ventaja del uso de este servicio, en especial personas o compañías con presupuestos limitados para poder realizar llamadas de larga distancia internacional, representando en ahorros hasta en un 70% con respecto al sistema tradicional de llamadas, además de las tarifas relativamente bajas que ofrecen los proveedores de Internet y telefonía tradicional de llamadas locales.

Considerando lo anteriormente descrito, he desarrollado un dispositivo que permitirá a los suscriptores del Internet, establecer llamadas telefónicas de PC a teléfono y conversaciones de voz de PC a PC mediante sistemas de mensaje instantáneo sobre el mismo medio de comunicación utilizando su computadora personal y cualquier teléfono inalámbrico analógico estándar que posean los usuarios en su casa u oficina, liberándolos de estar totalmente estáticos enfrente de la computadora y proporcionándoles movilidad mientras hablan en cualquier lugar de su casa.

Actualmente, existen en el mercado de los Estados Unidos dos dispositivos con la misma idea básica del adaptador de telefonía Internet inalámbrico, -- Phonebridge y ChatBridge -- a diferencia de que uno de ellos (*ChatBridge*) utiliza una interface USB, un procesador digital de señales y software sofisticado para emular esta aplicación en la computadora para cancelar el eco generado durante la conversación de voz, por lo que no requiere de la tarjeta de sonido para realizar la comunicación de voz. El segundo dispositivo electrónico (*Phonebridge*) al igual que el Atii, requiere que la computadora este equipada con tarjeta de sonido para establecer la comunicación de voz pero requiere de electrónica y software sofisticado para su operación.

El Atii es un dispositivo eléctrico que utiliza componentes totalmente pasivos para realizar su operación, lo cual lo hace mas atractivo en precio y tiene menos riesgos por descargas eléctricas. Básicamente consiste de

transformadores con múltiples embobinados y una red de balance de impedancias formada por resistencias y capacitores de propósito especial, lo cual permite el acoplamiento de impedancias entre la tarjeta de sonido de la computadora (*10Kohms de la impedancia a la salida de las bocinas y 600 ohms de la impedancia de entrada del micrófono*) y el teléfono inalámbrico (*típicamente con una impedancia de salida de 450 ohms*) minimizando y cancelando de esta manera el eco de la voz generado durante la conversación telefónica por el Internet.

10 El adaptador de telefonía Internet inalámbrico es un dispositivo eléctrico diseñado para operar con cualquier computadora personal que esté equipada con una tarjeta de sonido y cualquier teléfono inalámbrico analógico existente en el mercado. Este, consiste de un sistema híbrido construido por 2 transformadores híbridos con múltiples embobinados de 600 ohms y una red de balance de impedancias compuesta por un resistor (*resistor de precisión*) y un capacitor (opcional) de propósito especial, lo cual permite conectar con un jack RCA compuesto, la salida de la bocina, considerándose ésta la señal recibida (Rx), así como también el micrófono, considerándose éste la señal transmitida (Tx) a través de la tarjeta de sonido de la computadora. De igual manera, el sistema híbrido permite conectar el teléfono analógico inalámbrico para establecer la conversación de voz por la red del Internet con toda movilidad.

Operando a través de acoplamiento electromagnético como cualquier otro transformador, la función primordial del sistema híbrido es la de realizar la conversión de 2-alambres que utiliza el teléfono inalámbrico, a 4-alambres que utiliza la tarjeta de sonido, separando de esta manera la voz transmitida de la recibida sin generar eco de la voz hacia el origen.

Como se puede ver en la figura 1 y asumiendo un cambio de corriente en el embobinado A, se producirá un cambio en el campo magnético producido por el mismo, el cual a la vez produce un cambio en voltaje en el embobinado C en el



mismo núcleo del transformador. Cuando el embobinado C es conectado a algún circuito, cambios de voltaje inyectados por dicho circuito generarán un cambio en el flujo de corriente. Por lo tanto, el patrón del cambio de corriente o forma de onda del embobinado primario, es reproducido en el embobinado secundario del transformador sin tener que estar conectados físicamente ambos circuitos. La razón del voltaje de entrada con respecto al voltaje de salida y de la corriente de entrada con respecto a la corriente de salida depende de la razón del número de vueltas en el embobinado secundario del transformador, lo cual permitirá a la vez, igualar la impedancia entre circuitos acoplados (*tarjeta de sonido con el teléfono inalámbrico*) como  $N^2 \times Z_p$ , donde N es la razón de vueltas del embobinado secundario respecto al embobinado primario del transformador, y  $Z_p$  es la impedancia del embobinado primario. El acoplamiento de impedancias es importante en circuitos para reducir la pérdida de potencia y reflexión de señales transmitidas.

15

En la figura 1, se asume una señal de voz proveniente de la tarjeta de sonido (bocina) la cual es aplicada a las terminals 1 y 6 del transformador "A" para después ser acoplada inductivamente a los embobinados C y D del mismo debido al flujo de corriente a través de los embobinados A y B. El voltaje inducido en el embobinado D, causa un flujo de corriente a través del circuito de 2-alambres conectado a las terminals 7 y 12 del sistema híbrido, para luego ser transmitido más adelante. Esta misma corriente también fluye a través del embobinado F el cual causa un voltaje de inducción en el embobinado H. De igual manera, el voltaje de la señal de voz inducido en el embobinado C, causa un flujo de corriente a través de la red de balance y el embobinado E. La impedancia  $Z_b$  de la red de balance es ajustada con precisión para igualar a la impedancia del teléfono inalámbrico  $Z_L$  obteniéndose como resultado cero regreso de la señal transmitida hacia su origen. Puesto que  $Z_b$  iguala a  $Z_L$ , el número de vueltas en el embobinado C y D son iguales y el número de vueltas en los embobinados E y F también son iguales, el mismo flujo de corriente existe en circuitos de los embobinados C y E y D y F, obteniendo

30

como resultado, el mismo voltaje inducido en los embobinados G y H (*también, con el mismo número de vueltas cada uno de ellos*).

5 Los embobinados C y E tienen sus conexiones invertidas de las conexiones de los embobinados D y F, por lo que el voltaje inducido en embobinado G es también opuesto en fase al voltaje inducido en el embobinado H oponiéndose al mismo y teniendo como resultado su cancelación de ambos. Por lo tanto, la señal del transmisor que aparece en las terminales 1 y 6 del transformador "B" (en este caso las terminals que conectan con el micrófono de la tarjeta de  
10 sonido), es transmitida a las terminales 7 y 12 pero sin aparecer en las terminals 1 y 6 del transformador "B" que conectan con el receptor — por lo que el nivel de la señal transmitida en las terminals 7 y 12 (las cuales conectan al teléfono inalámbrico) es solo la mitad del nivel de la señal de entrada en las terminals 1 y 6 del transformador "A" debido a que la otra mitad de la señal es  
15 disipada en la red de balance.

Un efecto similar ocurre cuando la señal de voz transmitida en las terminales 7 y 12 (circuito de 2 alambres) del sistema híbrido; es decir, las terminales que portan la señal proveniente del teléfono inalámbrico. La corriente en los  
20 embobinados D y F, induce un voltaje en los embobinados B y H. El voltaje en H origina un flujo de corriente a través del circuito receptor — embobinado G y embobinado H — y la misma corriente que fluye por H fluye por embobinado G, induciendo un voltaje en el embobinado E, causando un flujo de corriente en la red de balance. Esta corriente también fluye a través del embobinado C e  
25 induce un voltaje en el embobinado A, el cual esta 180 grados fuera de fase con respecto al voltaje inducido en embobinado B a causa del flujo de corriente en el embobinado D. Como ya se mencionó anteriormente, esto es debido a las conexiones invertidas de los embobinados C y E. Por lo tanto, los voltajes del embobinado A y B son opuestos y se cancelan el uno al otro. Ninguna de las  
30 señales que se generan en las terminales 7 y 12 provenientes del teléfono:

-del transformador híbrido "A"

inalámbrico, aparecerán en las terminales 1 y 6; es decir, en las terminales del transmisor (Tx) de la tarjeta de sonido (salida de la bocina).

Lo anteriormente descrito nos enseña que la parte medular del sistema híbrido, son los múltiples devanados o embobinados de que constan los transformadores, donde por acoplamiento electromagnético, las señales de voz son transferidas entre los <sup>mismos</sup> embobinados y donde resulten acoplamientos con campos electromagnéticos opuestos, ocurrirá cancelación de las mismas. Es decir, utilizando este principio básico de la ley de electromagnetismo (*campos electromagnéticos iguales pero opuestos en fase*) podremos cancelar el eco de la voz generado al transmitir 2 conversaciones completas simultáneamente. Por lo tanto, 2 señales de corriente alterna superpuestas pueden ser transmitidas por un mismo par de alambres y recuperadas en forma individual sin interferir una con la otra utilizando técnicas adecuadas con sistema híbridos y redes de balance de impedancias.

Existen 2 configuraciones del Atii en las cuales se utilizan diferentes tipos de transformadores híbridos para su funcionamiento y con la misma finalidad. La primera, como se muestra en la figura 1, utiliza transformadores tipo SPT-180 de núcleo grande, y la segunda configuración, como se muestra en la figura 2, utiliza transformadores tipo SPT-060 de núcleo pequeño. Aunque sus dimensiones físicas de ambos transformadores son significativamente diferentes, su comportamiento y desempeño para éste propósito es muy similar y aunque también el número de embobinados (devanados) de la segunda configuración difiere por dos (uno en parte transmisora Tx y otro en la parte receptora Rx), el razonamiento de la explicación anteriormente descrita es aquí también válido. Sin embargo, se consideró mas apropiado y completo el realizar la descripción del invento utilizando la primera configuración del circuito eléctrico (figura 1).

Para efectos de producción masiva del Atti, se ha considerado apropiado utilizar una configuración con transformadores híbridos SPT-060, debido al gran impacto en ahorro económico que esto representa para su fabricación con respecto al uso de los transformadores SPT-180.

5

Las figura 2 muestra el diagrama eléctrico del sistema híbrido del Atti.

De la figura 3, si se asume  $V_1 = V_{Tx}$ , si  $Z_B = Z_L$ , entonces  $V_{Rx} = V_2/2$

- 10 La reflexión de señales es reducida mejorando la separación de las mismas entre el transmisor y el receptor en el circuito de 4 alambres. El balance del híbrido es logrado sustrayendo el balance de la Fuerza Magneto-Magnética (MMF) de la corriente MMF de la línea (bocina) en el transformador A. La corriente de la señal recibida podrá ser atenuada a cero amperes, si se logra
- 15 igualar el flujo de corriente generado por el transmisor (corriente proveniente de la bocina) con los circuitos de balance. De la misma manera, la simetría de las señales transmitidas y recibidas es mejorada al igualar cuidadosamente la impedancia  $Z_B$  de la red de balance con la impedancia del teléfono inalámbrico  $Z_L$  para todas las frecuencias de interés transmitidas, al igual que utilizando
- 20 técnicas de construcción bifilar en los embobinados (extrema precisión en la razón de vueltas de devanados durante la fabricación de los transformadores) de los transformadores.

- Si los embobinados del transformador son considerados con relaciones 1:1:1,
- 25 entonces la siguiente ecuación podrá ser descrita:

$$V_{Rx}/V_{Tx} = Z_{Rx}(Z_L - Z_B) / [Z_B Z_L + Z_{Rx} Z_B + Z_{Rx} Z_L]$$

- La terminación de impedancia entre la tarjeta de sonido y el teléfono inalámbrico
- 30 es provista por el acoplamiento del sistema híbrido en cada lado de la transmisión /recepción. Las fugas e inductancias por los núcleos de los

transformadores y por las capacitancias entre embobinados, resultarán en reflexión de señales en frecuencias donde sus impedancias son significativas. Si estos efectos son despreciados y la razón de los embobinados se asumen ser iguales, la terminación de impedancias del circuito sera dada por la siguiente

5 ecuación:

$$Z_L = [Z_B(Z_{Rx} + Z_{Tx}) + 4Z_{Rx}Z_{Tx}] / [Z_B + Z_{Rx} + Z_{Tx}]$$

## Reivindicaciones

1.- Un dispositivo eléctrico que permite conectar cualquier teléfono inalámbrico analógico estándar a la computadora mientras un usuario haya establecido una sesión de conversación de voz tipo PC a PC ó PC a teléfono a través del Internet, permitiéndole a la vez movilidad mientras habla.

2.- Un dispositivo eléctrico como el descrito en la reivindicación 1 caracterizado por un sistema híbrido construido por 2 transformadores híbridos con múltiples embobinados de 600 ohms y una red de balance de impedancias compuesta por un resistor (*resistor de precisión*) y un capacitor (opcional) de propósito especial, lo cual permite conectar con un jack RCA compuesto, la salida de la bocina, considerándose ésta la señal recibida (Rx), así como también el micrófono, considerándose éste la señal transmitida (Tx) a través de la tarjeta de sonido de la computadora

3.- Un dispositivo como el descrito en la reivindicación número 1 caracterizado por utilizar una configuración con transformadores híbridos SPT-060 como se establece en la figura 3.

4.- Un dispositivo como el descrito en la reivindicación número 1, caracterizado por utilizar en su construcción 100% componentes pasivos y no requiere de software sofisticado para su funcionamiento y la eliminación del eco de la voz mientras se realiza una conversación telefónica por la red del internet.

5.- Un dispositivo como el descrito en la reivindicación número 1, caracterizado por conectarse directamente a la tarjeta de sonido de cualquier computadora personal y esta preparado para funcionar con cualquier teléfono inalámbrico analógico estándar.

## Resumen de la Invención

5 El adaptador de telefonía Internet inalámbrico es un dispositivo eléctrico que permite conectar cualquier teléfono inalámbrico analógico estándar a la computadora mientras un usuario haya establecido una sesión de conversación de voz tipo PC a PC ó PC a teléfono a través del Internet, permitiéndole a la vez movilidad mientras habla.

10 El dispositivo consiste de un sistema híbrido cuya función primordial es hacer la interface del circuito de 2-alambres del teléfono inalámbrico con el circuito de 4-alambres de la tarjeta de la computadora (*2 alambres de la bocina y 2 alambres del micrófono*) minimizando y cancelando el eco de voz que pudiera generarse por desacoplo de impedancias entre los 2 medios y/o por fuga de la señal al ser transmitida y recibida en el mismo par de alambres telefónicos del aparato  
15 telefónico inalámbrico mientras se esté realizando la conversación de voz por el Internet.

Figura 1

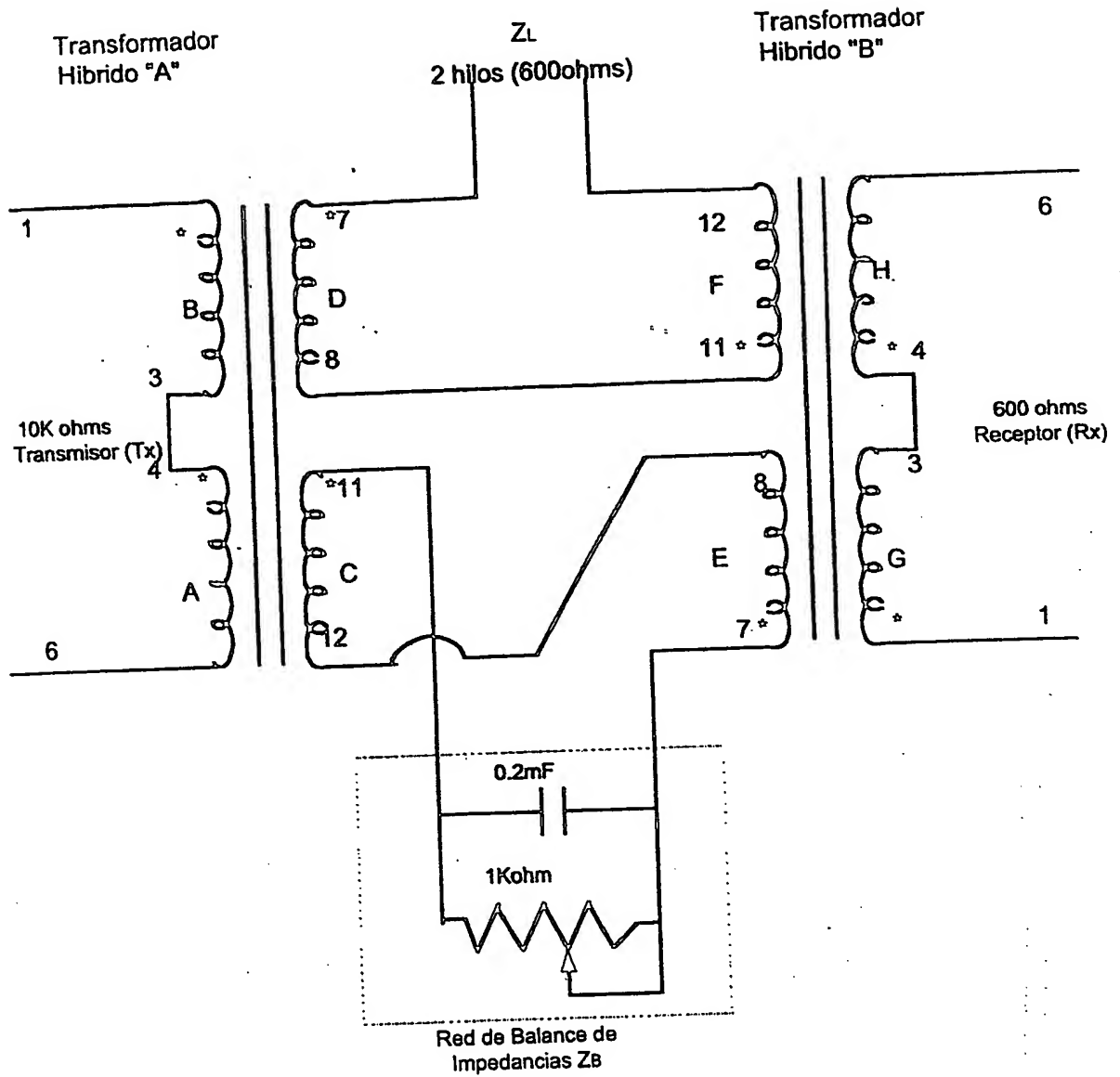




Figura 2

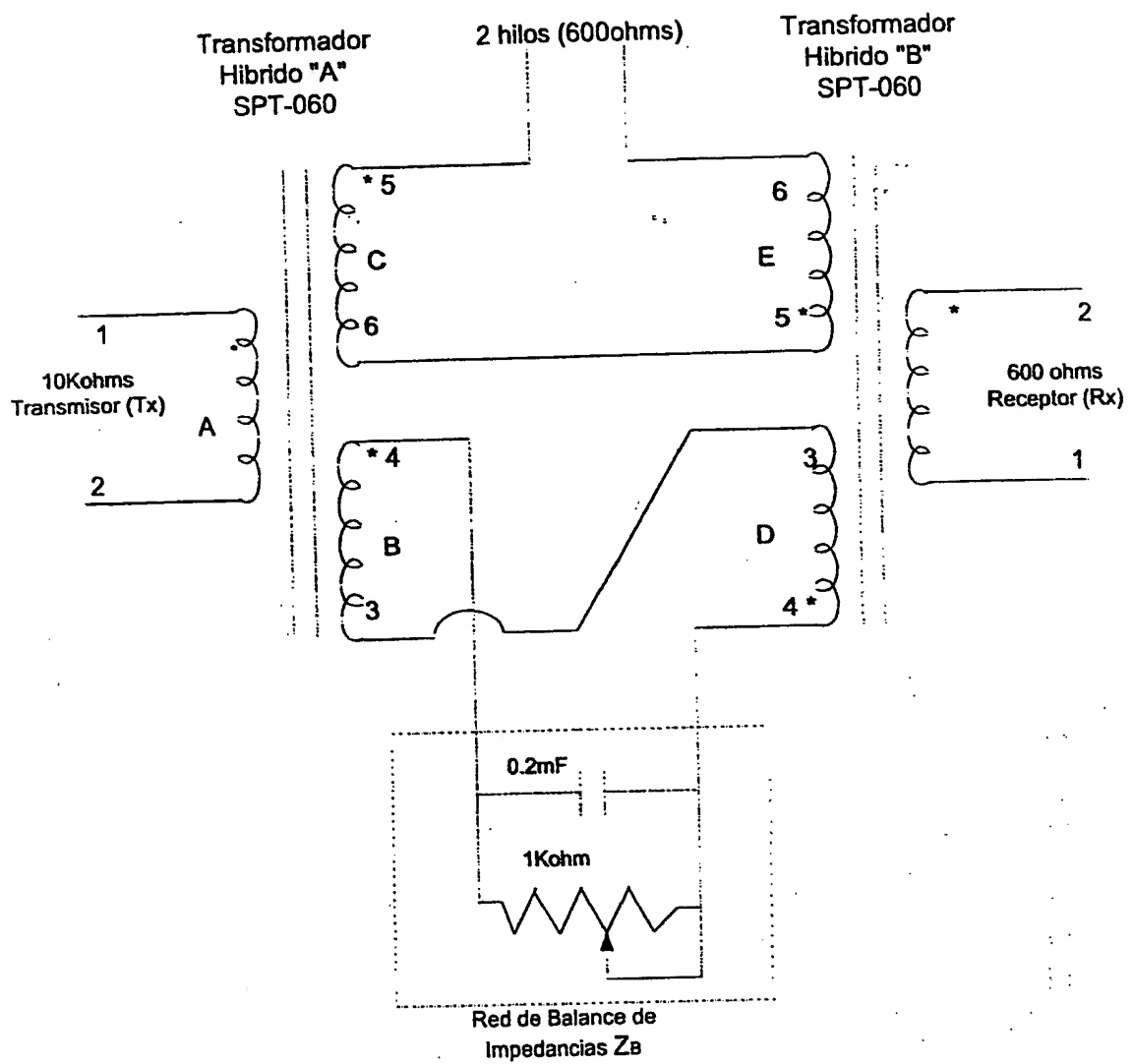
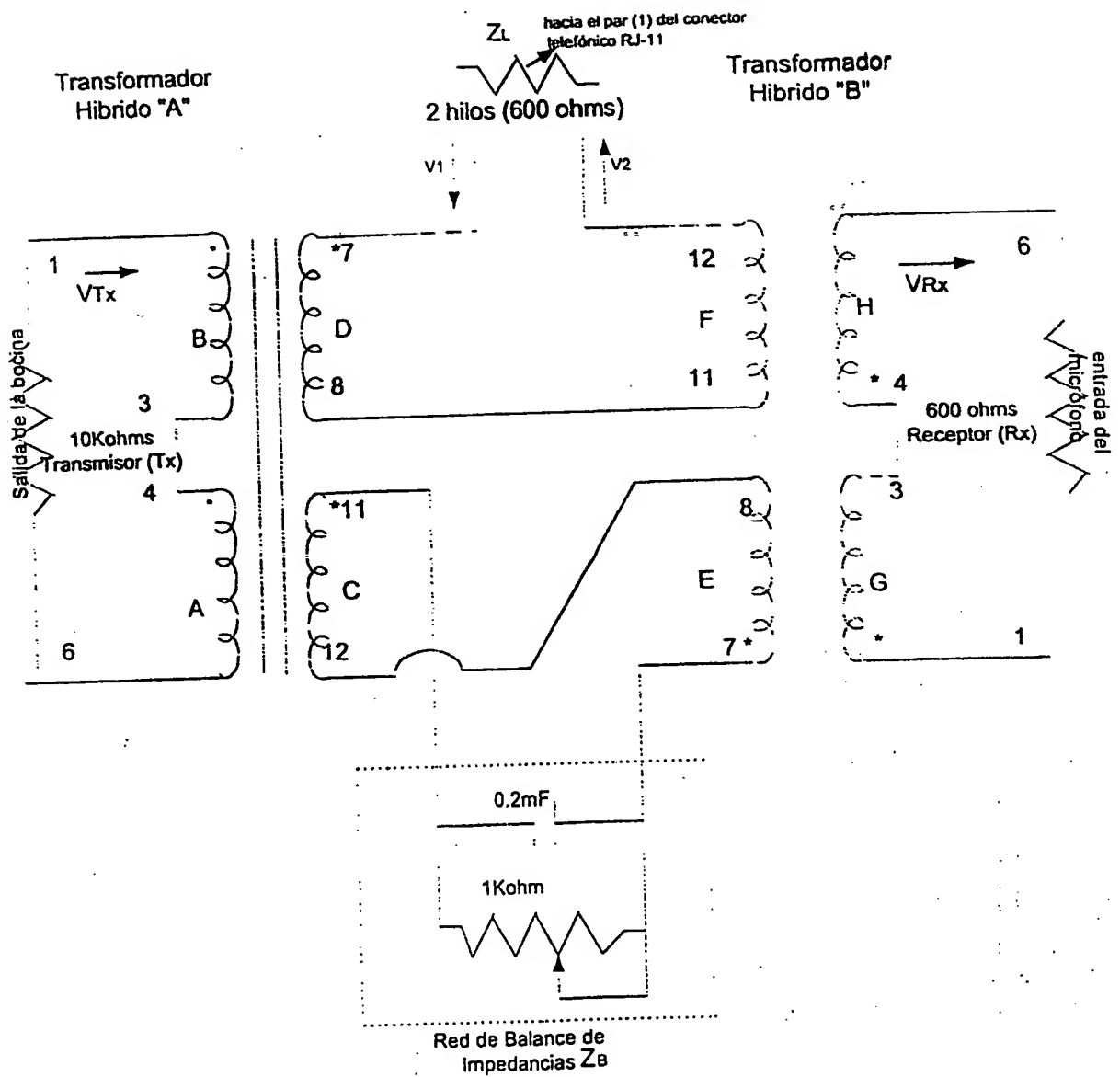


Figura 3





RALPH  
McElroy Translation  
COMPANY

October 21, 2003

Re: 6545-95229

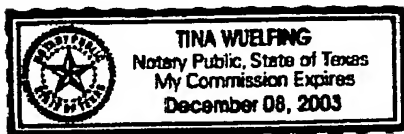
To Whom It May Concern:

This is to certify that a professional translator on our staff who is skilled in the Spanish language translated the enclosed device allowing connection of wireless telephone to computer for Internet telephony from Spanish into English.

We certify that the attached English translation conforms essentially to the original Spanish language.

Kim Vitray  
Operations Manager

Subscribed and sworn to before me this 21st day of October, 2003.



Tina Wuelfing  
Notary Public

EXCELLENCE WITH A SENSE OF URGENCY®

910 West ave.  
austin, texas 78701  
[www.mcelroytranslation.com](http://www.mcelroytranslation.com)



(512) 472-6753  
1-800-531-9977  
FAX (512) 472-4591

[Device allowing connection of wireless telephone to computer for Internet telephony]

---

Job No.: 6545-95229

Translated from Spanish by the Ralph McElroy Translation Company  
910 West Avenue, Austin, Texas 78701 USA

---

## Description

A determining factor in the low rate of use of Internet telephony has been poor voice quality. Nevertheless, in the last two years major progress has been made in this area, which has motivated any Internet user, especially people or companies with limited budgets for international long-distance calls, to take advantage of this service, representing savings of up to 70% over the traditional calling system, in addition to the relatively low rates offered by Internet providers and traditional local-call telephony.

Considering what has been described above, I have developed a device that will allow Internet subscribers to establish PC-to-telephone calls and PC-to-PC voice conversations by means of instant messaging systems over the same communications medium, using their personal computers and any standard analog wireless telephone that users have at home or in the office, freeing them from sitting idly in front of the computer and offering mobility while they talk anywhere in their homes.

Currently, there are two devices on the U.S. market—Phonebridge and ChatBridge—with the same basic idea of the wireless Internet telephony adapter, the difference being that one of them (ChatBridge) uses a USB interface, a digital signal processor, and sophisticated software to emulate this application on the computer to cancel out the echo generated during voice conversation, so that the sound card is not needed for voice communication. For the second electronic device (Phonebridge), like Atii, the computer must be equipped with a sound card to establish voice communication, but sophisticated electronics and software are required for its operation.

Atii is an electrical device that uses totally passive components for its operation, which makes it more affordable and leads to fewer risks of electrical discharges. Basically, it consists of multicoil transformers and an impedance balancing network formed by special-purpose resistors and capacitors, which permits the impedances coupling between the computer sound card (10 k $\Omega$  of impedance at the speaker output and 600  $\Omega$  of impedance of the microphone input) and the wireless telephone (typically with an output impedance of 450  $\Omega$ ), thereby minimizing and canceling out the voice echo generated during telephone conversation over the Internet.

The wireless Internet telephony adapter is an electrical device designed to operate with any personal computer equipped with a sound card and any analog wireless telephone on the market. It consists of a hybrid system made of 2 hybrid transformers with multiple 600  $\Omega$  coils and an impedance balancing network consisting of a resistor (precision resistor) and a special-purpose capacitor (optional), which makes it possible to connect the speaker output, which is considered the received signal (Rx), as well as the microphone, which is considered the signal transmitted (Tx) through the computer's sound card, with an RCA compound jack.

Likewise, the hybrid system allows connection of the wireless analog telephone to establish voice conversation over the Internet with complete mobility.

The primary function of the hybrid system, which operates through electromagnetic coupling like any other transformer, is to effect the conversion from 2 wires, which the wireless telephone uses, to 4 wires, which the sound card uses, thereby separating the transmitted voice from the received voice without generating a voice echo toward the origin.

As can be seen in Figure 1, and assuming a change of current in coil A, a change will be produced in the magnetic field produced by the same coil, which, in turn, produces a change of voltage in coil C on the same transformer core. When coil C is connected to a circuit, changes of voltage injected by said circuit will generate a change in current flow. Therefore, the pattern of change of current or waveform of the primary coil is reproduced in the transformer's secondary coil without both circuits having to be physically connected. The ratio of incoming voltage to outgoing voltage and of incoming current to outgoing current depends on the ratio of the number of secondary coil turns of the transformer, which will in turn make it possible to equalize the impedance between coupled circuits (sound card with wireless telephone) as  $N^2 \times Z_p$ , where N is the ratio of secondary primary coil turns of the transformer and  $Z_p$  is the impedance of the primary coil. Impedance coupling is important in circuits to reduce loss of power and reflection of transmitted signals.

In Figure 1, a voice signal is assumed coming from the sound card (speaker) that is applied to terminals 1 and 6 of transformer A, next to be coupled inductively to its coils C and D owing to the flow of current through coils A and B. The voltage induced in coil D causes current to flow through the 2-wire circuit connected to terminals 7 and 12 of the hybrid system, to be transmitted farther on next. This same current also flows through coil F, which causes an induced voltage in coil H. Likewise, the voltage of the voice signal induced in coil C causes current to flow through the balance network and coil E. Impedance  $Z_B$  of the balance network is adjusted with precision to equalize the impedance from wireless telephone  $Z_L$ , thereby obtaining zero return of the transmitted signal toward its origin. Given that  $Z_B$  is equal to  $Z_L$ , the turns in coils C and D are equal in number, and the numbers of turns in coils E and F are also equal, the same flow of current exists in the circuits of coils C and E and D and F, thereby yielding the same voltage induced in coils G and H (which also each have the same number of turns).

Coils C and E have their connections inverted from the connections of coils D and F, so that the voltage induced in coil G is also opposite in phase to the voltage induced in coil H, opposing it and resulting in the cancellation of both. Therefore, the signal from the transmitter appearing at terminals 1 and 6 of transformer B (in this case the terminals that connect to the microphone of the sound card) is transmitted to terminals 7 and 12, but without appearing at terminals 1 and 6 of transformer B [handwritten: A] that connect with the receiver—so that the

level of the signal transmitted at terminals 7 and 12 (which connect to the wireless telephone) is only half the level of the incoming signal at terminals 1 and 6 of transformer A, because the other half of the signal is dissipated in the balance network.

A similar effect occurs when the voice signal is transmitted at terminals 7 and 12 (2-wire circuit) of the hybrid system—that is, the terminals that carry the signal coming from the wireless telephone. The current in coils D and F induces a voltage in coils B and H. The voltage in H originates a flow of current through the receiving circuit—coil G and coil H—and the same current that flows through H flows through coil G, inducing a voltage in coil E causing a flow of current in the balance network. This current also flows through coil C and induces a voltage in coil A, which is 180 degrees out of phase with respect to the voltage induced in coil B by the flow of current in coil D. As was mentioned above, this is due to the inverted connections of coils C and E. Therefore, the voltages of coils A and B are opposite and cancel each other out. Neither of the signals generated at terminals 7 and 12 coming from the wireless telephone will appear at terminals 1 and 6 [handwritten insertion: of the hybrid transformer A]—that is, at the terminals of the transmitter (Tx) of the sound card (speaker output).

What has been described above shows us that the essence of the hybrid system are the multiple windings or coils that make up the transformers, where the voice signals are transferred between the [handwritten insertion: same] (coils) by electromagnetic coupling, and where couplings with opposite electromagnetic fields result, they will be canceled out. That is, by using this basic principle of the law of electromagnetism (equal but opposite-phase electromagnetic fields), we can cancel out the voice echo generated in transmitting 2 complete conversations simultaneously. Therefore, 2 superposed alternating-current signals can be transmitted by a single pair of wires and recovered individually without interfering with each other, through the use of adequate techniques with hybrid systems and impedance balancing networks.

There are 2 Atii configurations in which different types of hybrid transformers are used for their operation, with the same purpose. The first, as is shown in Figure 1, uses SPT-180-type transformers with large cores, and the second configuration, as is shown in Figure 2, uses SPT-060-type transformers with small cores. Although the physical dimensions of the two transformers are significantly different, their behavior and performance for this purpose are very similar, and although the number of coils (windings) of the second configuration also differs by two (one in transmitting part Tx and the other in receiving part Rx), the reasoning behind the explanation described above is valid here as well. Nevertheless, it was considered more appropriate and more thorough to describe the invention using the first configuration of the electrical circuit (Figure 1).

For the purposes of the mass production of Atti [sic; "Atii"], it has been considered suitable to use a configuration with SPT-060 hybrid transformers, due to the great economic savings this represents for manufacturing relative to use of the SPT-180 transformers.

Figure 2 shows the electrical diagram of the Atti hybrid system.

From Figure 3, if it is assumed that  $V_1 = V_{Tx}$ , if  $Z_B = Z_L$ , then  $V_{Rx} = V_2/2$ .

Signal reflection is reduced by improving the separation between the transmitter and the receiver in the 4-wire circuit. Hybrid balance is achieved by subtracting the balance of the magneto-magnetic [sic; magnetomotive] force (MMF) from the MMF current of the line (speaker) in transformer A. The current of the received signal can be attenuated to zero amperes if one manages to equalize the flow of current generated by the transmitter (current from the speaker) with the balance circuits. Likewise, the symmetry of the signals transmitted and received is improved as impedance  $Z_B$  of the balance network is carefully equalized with the impedance of wireless telephone  $Z_L$  for all transmitted frequencies of interest, as by using two-wire construction techniques in the transformer coils (extreme precision in the ratio of winding turns during manufacture of the transformers).

If the coils of the transformer are considered with 1:1:1 ratios, then the following equation can be described:

$$V_{Rx}/V_{Tx} = Z_{Rx}(Z_L - Z_B) / [Z_B Z_L + Z_{Rx} Z_B + Z_{Rx} Z_L].$$

The termination of impedance [sic] between the sound card and the wireless telephone is provided by coupling of the hybrid system on each side of the transmission/reception. Leakage and inductances for the cores of the transformers and the capacitances between coils will result in reflection of signals at frequencies at which their impedances are significant. If these effects are ignored and the ratio of the coils is assumed to be equal, the termination of impedances from the circuit will be given by the following equation:

$$Z_L = [Z_B(Z_{Rx} + Z_{Tx}) + 4Z_{Rx}Z_{Tx}] / Z_B + Z_{Rx} + Z_{Tx}$$

### Claims

1. An electrical device that allows the connection of any standard analog wireless telephone to the computer while a user has established a PC-to-PC or PC-to-telephone voice conversation session over the Internet, allowing at the same time mobility while talking.
2. An electrical device as in Claim 1, characterized by a hybrid system made of 2 hybrid transformers with multiple 600  $\Omega$  coils and an impedance balancing network consisting of a resistor (precision resistor) and a special-purpose capacitor (optional), which makes it possible to connect the speaker output, considered the received signal (Rx), as well as the microphone, considered the signal transmitted (Tx) through the computer's sound card, with an RCA compound jack.



3. A device as in Claim 1, characterized in that it is configured with SPT-060 hybrid transformers, as established in Figure 3 [sic; 2].

4. A device as in Claim 1, characterized in that it uses 100% passive components in its construction and that it does not require sophisticated software to function, and in that voice echo while a telephone conversation is taking place over the Internet is eliminated.

5. A device as in Claim 1, characterized in that it is connected directly to the sound card of any personal computer and that it is prepared to function with any standard analog wireless telephone.

#### Abstract

The wireless Internet telephony adapter is an electrical device that allows connection of any standard analog wireless telephone to the computer while a user has established a PC-to-PC or PC-to-telephone voice conversation session over the Internet, allowing at the same time mobility while speaking.

The device consists of a hybrid system whose primary function is to interface between the 2-wire circuit of the wireless telephone and the 4-wire circuit of the computer card (2 wires from the speaker and 2 wires from the microphone), minimizing and canceling out the voice echo that could be generated by mismatched impedances between the 2 media and/or by leakage of the signal on being transmitted and received in the same pair of telephone wires of the wireless telephone apparatus while the voice conversation is being carried out over the Internet.

---

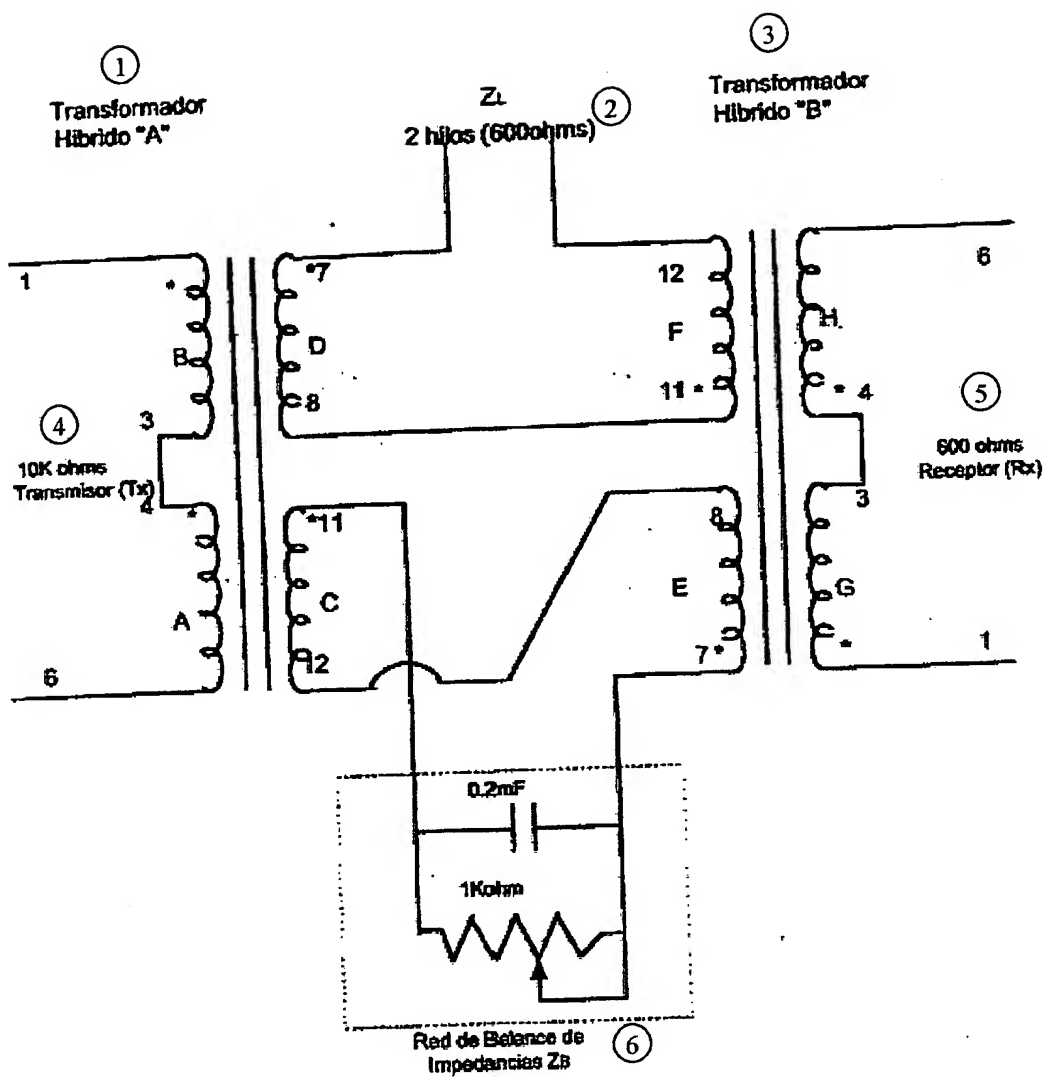


Figure 1

- Key:
- 1 Hybrid transformer A
  - 2 2 wires (600  $\Omega$ )
  - 3 Hybrid transformer B
  - 4 10 k $\Omega$
  - Transmitter (Tx)
  - 5 600  $\Omega$
  - Receiver (Rx)
  - 6  $Z_B$  impedance balancing network

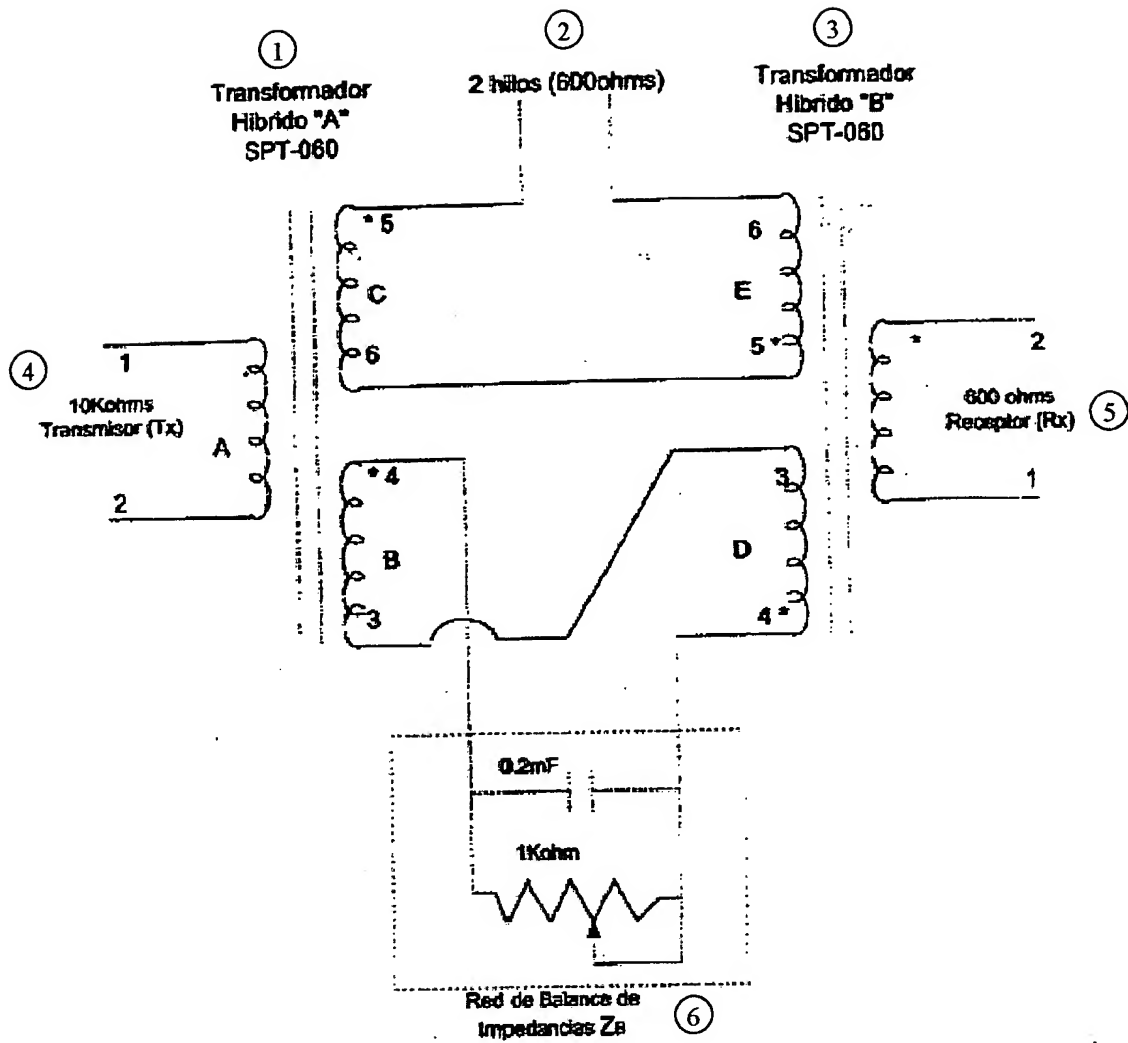


Figure 2

- Key:
- 1 SPT-060 hybrid transformer A
  - 2 2 wires (600  $\Omega$ )
  - 3 SPT-060 hybrid transformer B
  - 4 10 k $\Omega$
  - Transmitter (Tx)
  - 5 600  $\Omega$
  - Receiver (Rx)
  - 6  $Z_B$  impedance balancing network

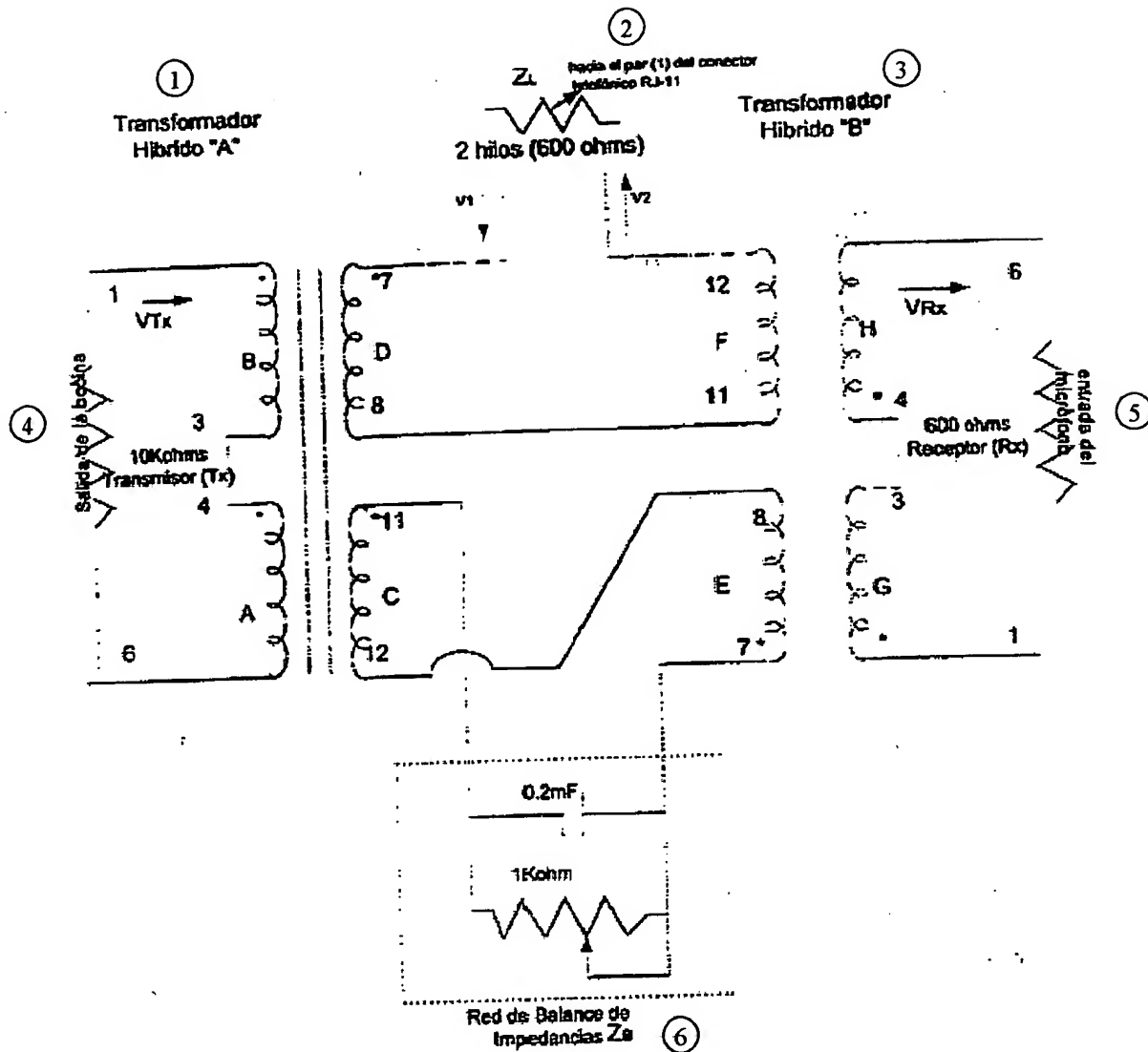


Figure 3

- Key:
- 1 Hybrid transformer A
  - 2 Toward pair (1) of telephone connector RJ-11
  - 3 Hybrid transformer B
  - 4 Coil output  
10 k $\Omega$   
Transmitter (Tx)
  - 5 Microphone input  
600  $\Omega$   
Receiver (Rx)
  - 6  $Z_B$  impedance balancing network

## REMARKS

A U.S. patent application entitled **CORDLESS TELEPHONE-TO-SOUND CARD INTERFACE ADAPTER HAVING A HYBRID TRANSFORMER CIRCUIT** having U.S. Serial No. 10/743,644 was filed on December 22, 2003 for Inventor Luis Ricardo Rodriguez who is a U.S. resident.

Prior to the filing of this U.S. patent application, a patent application containing common subject matter was filed in the **Mexican Patent Office on July 2, 2003** entitled **“Device Allowing Connection of Wireless Telephone to Computer for Internet Telephony”** having **Serial No. PA/a/2003/005992**. The U.S. patent application claims priority to and the benefit of the Mexican patent application as a continuation-in-part (CIP). As apparent, the filing of the associated Mexican patent application was performed prior to the filing of the U.S. patent application by a U.S. resident.

The Applicant respectfully submits that the Mexican patent application was filed abroad through error and without deceptive intent. Accordingly, the Applicant respectfully submits this Petition For Retroactive License Under 37 CFR Sect. 5.25 for the patent application, consideration of which is earnestly solicited.


In support of this Petition, the Applicant respectfully submits the following:

- (A) Required fee of \$130.00 as set forth in Sect. 1.17(h);
- (B) Declaration of Mr. Luis Ricardo Rodriguez for showing of Sect. 5.25(a)(3);
- (C) Declaration of John J. Oskorep for showing of Sect. 5.25(a)(3); and
- (D) Copy of the Mexican patent application, an English translation thereof, and filing papers for further showing of Sect. 5.25(a)(3).

I just became aware of this issue during the week of March 22 – 26<sup>th</sup> 2004, and I have been diligently taking steps during this week of March 29<sup>th</sup> – April 2<sup>nd</sup> 2004 to obtain the retroactive license.

Thank you. Please feel free to contact the undersigned for any reason if it would expedite the handling of this matter.

Respectfully Submitted,



JOHN J. OSKOREP  
Reg. No. 41,234

Date: 7 April 2004

JOHN J. OSKOREP, ESQ.  
ONE MAGNIFICENT MILE CENTER  
980 N. MICHIGAN AVENUE, SUITE 1400  
CHICAGO, ILLINOIS 60611

Telephone: (312) 222-1860  
Fax: (312) 214-6303



## DECLARATION OF LUIS RICARDO RODRIGUEZ

My name is Luis Ricardo Rodriguez and I reside at 10 Sterling Circle, Apt. #102, Wheaton, Illinois, USA. Although I reside in the US, Mexico is my country of citizenship. I am the inventor of subject matter described in U.S. patent application entitled "Cordless Telephone-To-Sound Card Interface Adapter Having A Hybrid Transformer Circuit" having U.S. Serial No. 10/743,644 and filed on December 22, 2003.

Prior to filing the U.S. patent application, I filed a patent application for this invention in the Mexican Patent Office on July 2, 2003 as "Device Allowing Connection of Wireless Telephone to Computer for Internet Telephony" having Serial No. PA/a/2003/005992. I was a U.S. resident at that time. This subject matter has not been filed in any other non-U.S. country besides Mexico.

I caused this Mexican patent application to be filed abroad, prior to the U.S. filing without a license under 35 U.S.C. Sect. 184, through error and without deceptive intent. The subject matter described in the patent application was not under any secrecy order at the time it was filed abroad and it is not currently under any secrecy order. The technology described in these patent applications merely corresponds to a low-cost consumer product which helps facilitate long-distance telephone calls through the Internet using a personal computer (PC) and cordless telephone.

Having filed the U.S. patent application only about 3 months ago during the holiday season, my U.S. patent attorney made me aware of the issue during the week of March 22 – 26<sup>th</sup> 2004. In response, we are both diligently taking steps during this week of March 29<sup>th</sup> – April 2<sup>nd</sup> 2004 to obtain the retroactive license.

I filed the material in the Mexican Patent Office before filing it in the U.S. Patent Office because, for one, I was not aware of any issue or the need to obtain any such license. I have many close ties to Mexico. I am still a Mexican citizen and I recently immigrated to the U.S. in about 1997. Spanish is my first language and I speak it fluently. I regularly visit my brother who still resides in Mexico City as well as my parents in the north of Mexico. The product and circuit that I invented seemed well-suited to the markets of Mexico and other non-U.S. countries and I felt that I could approach those markets more easily than the U.S. market.

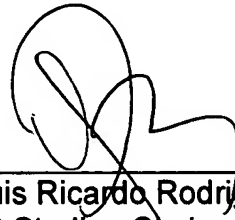
Before filing the application in Mexico, I had discussions with a U.S. firm regarding the preparation and filing of a U.S. patent application for the subject matter. However, the estimates that the firm gave me were very high and I did not have that kind of money at that time to proceed with them. On the other hand, I had a friend in Mexico who could help me with the application at a much lower cost.



Making no difference to me otherwise, I decided it was best to file first in the Mexican Patent Office based on my familiarity with my home country and language, the lowest patent application cost, and the most suitable marketplace for the product. I was also not aware or advised of any issue or the need to obtain any such license. Again, I caused this patent application to be filed abroad – but only through error and without deceptive intent – and I am regretful of this occurrence.

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code.

Date: 04/06/2004

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'L' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

---

Luis Ricardo Rodriguez  
10 Sterling Circle, Apt. #102  
Wheaton, Illinois, USA



## DECLARATION OF JOHN J. OSKOREP

My name is John J. Oskorep and I am the patent attorney of record for U.S. patent application entitled "Cordless Telephone-To-Sound Card Interface Adapter Having A Hybrid Transformer Circuit" having U.S. Serial No. 10/743,644 and filed on December 22, 2003.

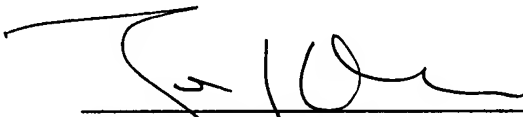
Having prepared and filed the U.S. patent application only about 3 months ago during the holiday season, I became aware of the issue and the need for obtaining a retroactive license for this application during the week of March 22 – 26<sup>th</sup> 2004. Since then, Mr. Rodriguez and I have been diligently taking steps during this week of March 29<sup>th</sup> – April 2<sup>nd</sup> 2004 to obtain the retroactive license. In my patent practice, I have heretofore never encountered this situation for a U.S. resident so I was unaware of the issue upon the filing of the U.S. patent application.

Although I was not involved in the decision-making or filing of the associated patent application in the Mexican Patent Office on July 2, 2003 as "Device Allowing Connection of Wireless Telephone to Computer for Internet Telephony" having Serial No. PA/a/2003/005992, I do indeed believe that the patent application was filed abroad by Mr. Rodriguez through error and without deceptive intent based on my personal knowledge of Mr. Rodriguez's situation.

Finally, to the best of my knowledge, the subject matter described in the patent applications was not under any secrecy order at the time it was filed abroad and it is not currently under any secrecy order. The technology described in these patent applications merely corresponds to a low-cost consumer product which helps facilitate long-distance telephone calls through the Internet using a personal computer (PC) and cordless telephone.

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code.

Date: 2 April 2004

  
\_\_\_\_\_  
John J. Oskorep, Esq.  
Registration No. 41,234  
980 N. Michigan Avenue, Suite 1400  
Chicago, Illinois 60611 USA



## TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

36

Application Number	10/743,644
Filing Date	12/22/2003
First Named Inventor	Rodriguez
Art Unit	Not Yet Assigned
Examiner Name	Not Yet Assigned
Attorney Docket Number	0110-0001

### ENCLOSURES (Check all that apply)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form<br><input type="checkbox"/> Fee Attached<br><input checked="" type="checkbox"/> Amendment/Reply<br><input type="checkbox"/> After Final<br><input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)<br><input type="checkbox"/> Extension of Time Request<br><input type="checkbox"/> Express Abandonment Request<br><input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement<br><input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)<br><input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application<br><input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53 | <input type="checkbox"/> Drawing(s)<br><input type="checkbox"/> Licensing-related Papers<br><input checked="" type="checkbox"/> Petition<br><input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application<br><input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation<br><input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address<br><input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer<br><input type="checkbox"/> Request for Refund<br><input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ | <input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)<br><input type="checkbox"/> Proprietary Information<br><input type="checkbox"/> Status Letter<br><input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):<br>Petition for Retroactive License Under 37 CFR Sect. 5.25 |
|---|---|---|

Remarks

### SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	John J. Oskorep, Esq.
Signature	
Date	7 April 2004

### CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name	John J. Oskorep, Esq.		
Signature		Date	07 April 2004

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☒ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT

(\$ 130.00)

**Complete if Known**

Application Number	10/743,644
Filing Date	12/22/2003
First Named Inventor	Rodriguez
Examiner Name	Not Yet Assigned
Art Unit	Not Yet Assigned
Attorney Docket No.	0110-0001

**METHOD OF PAYMENT (check all that apply)**☒ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None☐ Deposit Account:Deposit Account Number  
Deposit Account Name

The Director is authorized to: (check all that apply)

☐ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments☐ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s).☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.**FEE CALCULATION****1. BASIC FILING FEE**

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1001 770	2001 385	Utility filing fee	
1002 340	2002 170	Design filing fee	
1003 530	2003 265	Plant filing fee	
1004 770	2004 385	Reissue filing fee	
1005 160	2005 80	Provisional filing fee	

SUBTOTAL (1) (\$ )

**2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE**

Total Claims	Independent Claims	Multiple Dependent	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
			-20** =	X	
			-3** =	X	

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
1202 18	2202 9	Claims in excess of 20
1201 86	2201 43	Independent claims in excess of 3
1203 290	2203 145	Multiple dependent claim, if not paid
1204 86	2204 43	** Reissue independent claims over original patent
1205 18	2205 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$ )

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

**FEE CALCULATION (continued)****3. ADDITIONAL FEES**

Large Entity Small Entity

Fee Code (\$)	Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051 130	2051 65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052 50	2052 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053 130	1053 130	Non-English specification	
1812 2,520	1812 2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804 920*	1804 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805 1,840*	1805 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251 110	2251 55	Extension for reply within first month	
1252 420	2252 210	Extension for reply within second month	
1253 950	2253 475	Extension for reply within third month	
1254 1,480	2254 740	Extension for reply within fourth month	
1255 2,010	2255 1,005	Extension for reply within fifth month	
1401 330	2401 165	Notice of Appeal	
1402 330	2402 165	Filing a brief in support of an appeal	
1403 290	2403 145	Request for oral hearing	
1451 1,510	1451 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452 110	2452 55	Petition to revive - unavoidable	
1453 1,330	2453 665	Petition to revive - unintentional	
1501 1,330	2501 665	Utility issue fee (or reissue)	
1502 480	2502 240	Design issue fee	
1503 640	2503 320	Plant issue fee	
1460 130	1460 130	Petitions to the Commissioner	\$130.00
1807 50	1807 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806 180	1806 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021 40	8021 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809 770	2809 385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810 770	2810 385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801 770	2801 385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802 900	1802 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify)

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$ 130.00)

**SUBMITTED BY**

Name (Print/Type)	John J. Oskorep, Esq.	Registration No. (Attorney/Agent)	41,234	Telephone	312-222-1860
Signature		Date	07 April 2004		

**WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.**

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-8199 and select option 2.